

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Korean Utility Model Patent Application No. 1999-26999

(45) Publication Date May 15, 2000

(11) Registration No. 20-0182021

(24) Registration Date March 3, 2000

(21) U. M. Patent Application No. 20-1999-0026999

(22) U. M. Patent Application Date Dec. 3, 1999

(62) Original Patent Application No. 10-1999-0054664

Original Patent Application Date : Dec. 3, 1999

(54) Device for Lifting Hot Compress and Acupressure Element used in Automatic Hot Compress and Acupressure Treatment Apparatus

Abstract

The present invention relates to a device for lifting a hot compress and acupressure element used in an automatic hot compress and acupressure treatment apparatus. More particularly, the lifting device comprises a play space vertically formed within a body of a moving member that moves in a right and left direction along a screw rotated by a motor; a treatment element moving plate including a feeding rod that is inserted into and confined in the play space, moves vertically in the play space upon movement of the moving member in the right and left direction and has a catching step formed at a lower end thereof; and a lifting spring that is positioned between the treatment element moving plate and the moving member and extends or contracts according to curved parts of the human body so that the hot and compress and acupressure element can vertically move to perform hot compress and acupressure for an affected part of a user. When the treatment element moves vertically by means of the lifting spring, the hot compress and acupressure element comes into close contact with the curved parts of the user's body, thereby performing hot compress and acupressure for the affected part with a uniform force.

Representative Drawing

Fig. 5

Key Words

Lifting spring

5 *Specification*

Brief Description of Drawings

Fig. 1 is a plan view of a general hot compress and acupressure treatment apparatus to which reference is made for description of the present invention.

10 Fig. 2 is a sectional side view of the general hot compress and acupressure treatment apparatus to which reference is made for description of the present invention.

Fig. 3 is a front view of the general hot compress and acupressure treatment apparatus to which reference is made for description of the present invention.

15 Fig. 4 is a detailed view of a major portion of the general hot compress and acupressure treatment apparatus to which reference is made for description of the present invention.

Fig. 5 is a view showing an installation and operating state of a lifting device according to the present invention.

(Reference numerals for designating main components in the drawings)

20	10: Treatment element moving plate	11: Feeding rod
	12: Catching step	20: Moving member
	21: Play space	30: Screw
	40: Lifting spring	

25 *Detailed Description of the Invention*

.....

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁷ A61H 23/00		(45) 공고일자 2000년05월15일
		(11) 등록번호 20-0182021
		(24) 등록일자 2000년03월03일
(21) 출원번호 20-1999-0026999		(65) 공개번호
(22) 출원일자 1999년12월03일		(43) 공개일자
(62) 원출원 특허 특 1999-0054664		
	원출원일자 : 1999년12월03일	심사청구일자 1999년12월03일
(73) 실용신안권자 주식회사미건의료기		
	충청남도 연기군 동면 응암리 666-5	
(72) 고안자 이상복		
	대전광역시동구상성동335-15	
(74) 대리인 유인봉		

심사관 : 최성근

(54) 자동 온열치료기의 치료도자 승하강장치

요약

본 고안은 자동 온열치료기의 치료도자 승하강장치에 관한 것으로, 특히 모터에 의해 회전하는 스크류를 따라 좌우 이동하는 이동체의 몸체에 수직으로 형성되는 유동공간과, 상기 유동공간내에 삽입 구속되고 좌우 이동시 유동공간내에서 상하 움직이는 이송봉의 하단에 걸림턱이 형성되는 치료기이동판과, 상기 치료기이동판과 이동체 사이에 위치하고 인체의 굴곡에 따라 인장 수축되면서 사용자의 환부를 가압 찜질할 수 있도록 치료도자를 상하 움직이게 하는 승하강스프링을 마련한 후, 상기 승하강스프링에 의해 치료기이동판이 상하 움직일때 치료도자가 사용자의 신체 굴곡에 따라 밀착되면서 동일한 힘으로 환부를 가압 찜질할 수 있도록 한 것이다.

대표도

도5

색인어

승하강스프링

명세서

도면의 간단한 설명

- 도1은 본 고안을 설명하기 위한 일반적인 온열치료기의 평면도,
도2는 본 고안을 설명하기 위한 일반적인 온열치료기의 측면도,
도3은 본 고안을 설명하기 위한 일반적인 온열치료기의 정면도,
도4는 본 고안을 설명하기 위한 일반적인 온열치료기의 요부 발체도,
도5는 본 고안에 따른 승하강장치의 설치 사용상태도.

(도면중 주요 부분에 대한 부호의 설명)

- 10 ; 치료기이동판 11 ; 이송봉
12 ; 걸림턱 20 ; 이동체
21 ; 유동공간 30 ; 스크류
40 ; 승하강스프링

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 자동 온열치료기의 치료도자 승하강장치에 관한 것으로, 특히 스크류를 따라 좌우 수평 이동하는 이동체와 치료기이동판 사이에 승하강스프링을 형성하고, 이 승하강스프링에 의해 치료기이동판이

상하 움직이게 하므로써 치료도자가 사용자의 신체 굴곡에 따라 밀착되면서 동일한 힘으로 환부를 가압 찜질할 수 있도록 한 자동 온열치료기의 치료도자 승하강장치에 관한 것이다.

일반적으로 가정 또는 특정장소에서 사용하는 물리치료기는 크게 헬륨램프, 적외선램프등을 이용하여 사용자의 환부를 가압 찜질하는 온열치료기와, 고주파램프를 이용한 고주파치료기등이 가장 널리 사용되고 있다.

이러한 치료기(온열치료기, 고주파치료기)를 사용하기 위해서는 치료기를 사용자의 척추 마디의 경혈에 정확하게 위치시킨 후 일정시간이 경과하면 다음 척추 마디로 이동시켜 사용하고 있다.

그러나 이러한 치료방법은 사용자가 직접 척추에 위치시킨 후 일정시간이 경과하면 사용자가 직접 다음 척추 마디로 이동시켜야 하기 때문에 움직이기 불편한 환자는 사용이 불편하였으며, 사용한다 하더라도 대부분의 사용자는 척추 마디의 경혈에 정확하게 치료기를 위치시키지 못해 효과적으로 온열치료효과를 누리지 못하는 단점이 있었다.

따라서 근래에는 상기와 같은 단점을 감안하여 자동으로 온열치료기가 사용자의 척추 마디 마디의 경혈을 가압 찜질할 수 있는 자동 온열치료기가 안출된 바 있다.

이의 구성을 간단하게 살펴보면 도1 내지 도3에서와 같이 매트형태로 이루어지고 사용자가 놓는 본체(100)와, 상기 본체(100) 내부 한쪽에 고정 설치되는 정역모터(200)와, 상기 정역모터(200)가 구동되면 벨트(210)에 의해 구동력이 전달되어 공회전하는 스크류(300)와, 상기 스크류(300)와 나사 결합된 상태에서 스크류(300)가 공회전하면 전후로 왕복 이동하고 수직방향으로 승하강공간(510)이 형성되는 이동체(500)와, 저면에는 상기 승하강공간(510)에 삽입되는 이동봉(420)과 좌우측에 이동레일(410)이 형성되고 상면에는 치료도자가 안착 고정되는 치료기이동판(400)과, 상기 치료기이동판(400)이 치료도자와 같이 직선 왕복운동할때 동시에 상하로 움직일수 있도록 굴곡면(610)을 갖는 굴곡레일(600)로 구성되어 있다.

이러한 온열치료매트를 사용하기 위해서는 먼저 치료기이동판(400)의 상면에 치료도자를 안착 고정시킨 후, 사용자가 본체(100)상에 누운 상태에서 정역모터(200)에 전원을 인가하면 정역모터(200)의 구동력은 벨트(210)에 의해 스크류(300)로 전달되고, 스크류(300)는 정역모터(200)의 구동방향에 따라 공회전하는 상태가 된다.

그러면 이동체(500)는 스크류(300)를 따라 직선왕복 운동하게 되는데, 이때 치료기이동판(400)은 이동봉(420)에 의해 이동체(500)와 같이 굴곡레일(600)상에서 직선 왕복운동함은 물론 굴곡면(610)을 따라 이동레일(410)이 안내될때 이동대(420)가 승하강공간(510)에서 자유스럽게 움직이기 때문에 치료기이동판(400)과 치료도자는 상하 움직이면서 사용자의 척추 마디 마디를 가압 찜질하게 된다.

상기와 같은 구성을 갖고 작용하는 자동 온열치기는 자동으로 움직이면서 사용자의 척추 마디 마디의 경혈을 가압 찜질할 수 있다는 효과는 있으나, 치료도자가 상하 움직이면서 신체의 굴곡에 따라 밀착될 수 있도록 하기 위해서는 별도의 굴곡면(610)을 갖는 굴곡레일(600)을 구비 설치해야 하는 불편함이 있을뿐 아니라 이미 정해진 굴곡면(610)을 따라 치료도자가 상하로 움직이기 때문에 가압(지압)되는 힘이 불균형하여 치료시 통증이 오거나 효과적으로 가압 찜질효과를 기대할 수 없는 문제점이 발생되었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 고안의 목적은 상기와 같은 종래의 문제점을 감안하여 안출한 것으로, 스크류를 따라 좌우 수평 이동하는 이동체와 치료기이동판 사이에 승하강스프링을 형성하고, 이 승하강스프링에 의해 치료기이동판이 상하 움직이게 하므로써 치료도자가 사용자의 신체 굴곡에 따라 밀착되면서 동일한 힘으로 환부를 가압 찜질할 수 있도록 한 자동 온열치료기의 치료도자 승하강장치를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 수단으로 본 고안은, 모터에 의해 회전하는 스크류를 따라 좌우 이동하는 이동체의 몸체에 수직으로 형성되는 유동공간과,

상기 유동공간내에 삽입 구속되고 좌우 이동시 유동공간내에서 상하 움직이는 이동봉의 하단에 걸림턱이 형성되는 치료기이동판과,

상기 치료기이동판과 이동체 사이에 위치하고 인체의 굴곡에 따라 인장 수축되면서 사용자의 환부를 가압 찜질할 수 있도록 치료도자를 상하 움직이게 하는 승하강스프링으로 구성되는 것을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.

이하 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 온열치료매트도 도1내지 도4에서와 같이 매트형태로 이루어지고 사용자가 놓는 본체(100)와, 상기 본체(100) 내부 한쪽에 고정 설치되는 정역모터(200)와, 상기 정역모터(200)가 구동되면 벨트(210)에 의해 구동력이 전달되어 공회전하는 스크류(300)와, 상기 스크류(300)와 나사 결합된 상태에서 스크류(300)가 공회전하면 전후로 왕복 이동하고 수직방향으로 승하강공간(510)이 형성되는 이동체(500)와, 저면에는 상기 승하강공간(510)에 삽입되는 이동봉(420)과 좌우측에 이동레일(410)이 형성되고 상면에는 온열치료기가 안착 고정되는 치료기이동판(400)과, 상기 치료기이동판(400)이 온열치료기와 같이 직선 왕복운동할때 동시에 상하로 움직일수 있도록 굴곡면(610)을 갖는 굴곡레일(600)로 이루어지며 기본적으로 작용되는 것은 종래와 같다.

다만 본 고안은 더욱 효과적으로 온열치료 효과를 누리기 위한 것으로 이는 도5에서와 같이 모터에 의해 회전하는 스크류(30)를 따라 좌우 이동하는 이동체(20)의 몸체에 수직으로 형성되는 유동공간(21)과, 상기 유동공간(21)내에 삽입 구속되고 좌우 이동시 유동공간(21)내에서 상하 움직이는 이동봉(11)의 하단에 걸림턱(12)이 형성되는 치료기이동판(10)과, 상기 치료기이동판(10)과 이동체(20) 사이에 위치하고

인체의 굴곡에 따라 인장 수축되면서 사용자의 환부를 가압 찜질할 수 있도록 치료도자를 상하 움직이게 하는 승하강스프링(40)으로 구성된다.

이와 같이 구성된 본 고안을 사용하기 위해서는 먼저 치료도자가 치료기이동판(10)에 안착 고정되고 사용자가 본체(100)상에 사용자가 누운 상태에서 온열치료를 작동시키면 스크류(30)는 모터에 의해 공회전하는 상태가 되고 이동체(20)와 치료기이동판(10)은 스크류(30)를 따라 좌우 수평 이동하게 된다.

이때 승하강스프링(40)이 사용자의 신체 굴곡에 따라 인장 수축되기 때문에 이동체(20)와 같이 수평 이동하는 치료기이동판(10)은 치료도자와 함께 상하 움직이고 이에따라 치료도자는 신체에 밀착되면서 동일한 힘으로 사용자의 환부를 가압 찜질하게 된다.

그리고 상하 움직이는 치료기이동판은 이송봉의 걸림턱이 유동공간내에 걸리기 때문에 승하강스프링의 스프링력에 외부로 이탈되지 않게 된다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안에 의하면, 스크류를 따라 좌우 수평 이동하는 이동체와 치료기판 사이에 승하강스프링이 형성되어 있기 때문에 좌우 수평 이동시 치료기이동판이 승하강스프링에 의해 상하 움직이고, 이에따라 치료도자는 사용자의 신체 굴곡에 따라 밀착되면서 동일한 힘으로 환부를 가압 찜질할 수 있는 등의 효과가 있는 것이다.

이상에서는 본 고안을 특정의 바람직한 실시예를 참고하여 설명하였으나, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 고안의 요지를 벗어나지 않는 범위에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변경과 수정이 이루어질 수 있는 것임을 밝혀둔다.

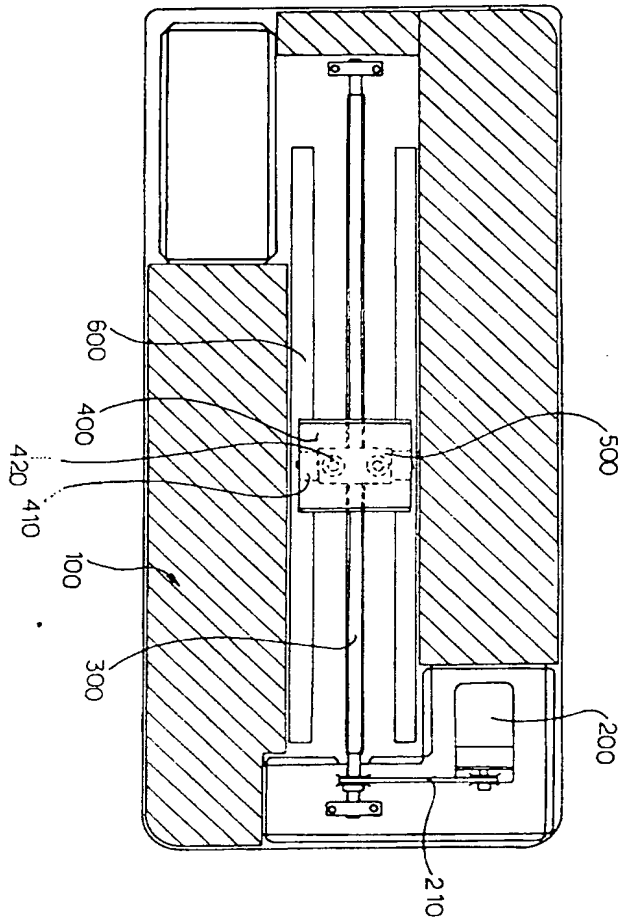
(57) 청구의 범위

청구항 1

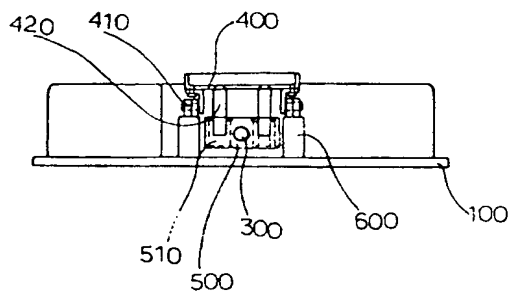
모터에 의해 회전하는 스크류(30)를 따라 좌우 이동하는 이동체(20)의 몸체에 수직으로 형성되는 유동공간(21)과, 상기 유동공간(21)내에 삽입 구속되고 좌우 이동시 유동공간(21)내에서 상하 움직이는 이송봉(11)의 하단에 걸림턱(12)이 형성되는 치료기이동판(10)과, 상기 치료기이동판(10)과 이동체(20) 사이에 위치하고 인체의 굴곡에 따라 인장 수축되면서 사용자의 환부를 가압 찜질할 수 있도록 치료도자를 상하 움직이게 하는 승하강스프링(40)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 자동 온열치료기의 치료도자 승하강장치.

도면

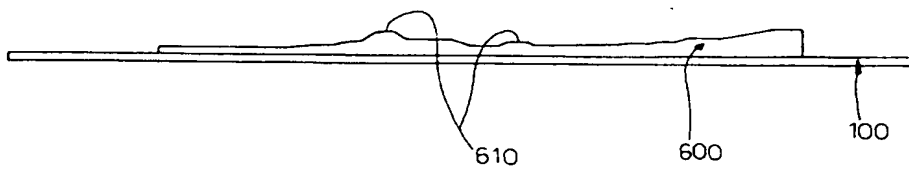
도면1



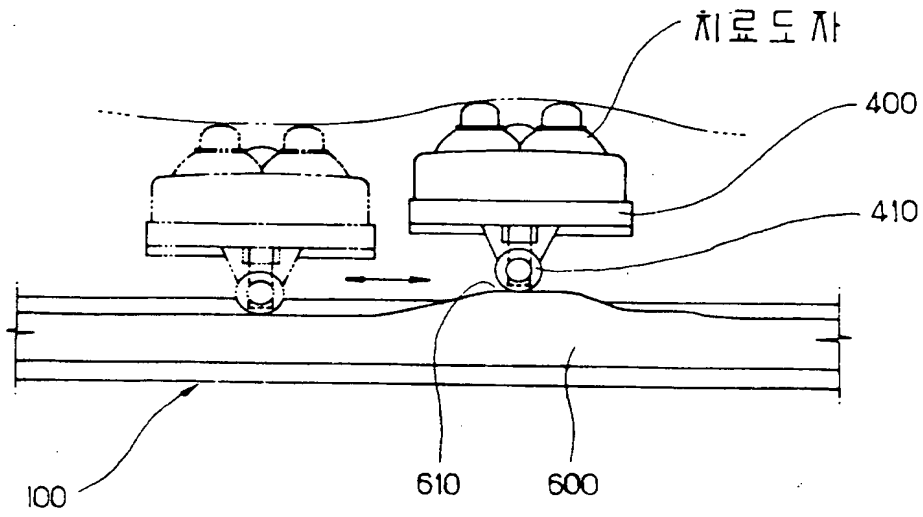
도면2



도면3



도면4



도면5

